



Rapport d'enquête

**Naufrage du navire de pêche ROMAIN LUCA
au large du Cap d'Agde, le 29 novembre 2020
(deux victimes)**

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Rapport publié : juin 2022

Avertissement

Le présent rapport a été établi conformément aux dispositions du Code des transports, notamment ses articles L.1621-1 à L.1622-2 et R.1621-1 à R.1621-38 relatifs aux enquêtes techniques et aux enquêtes de sécurité après un événement de mer, un accident ou un incident de transport terrestre et portant les mesures de transposition de la directive 2009/18/CE établissant les principes fondamentaux régissant les enquêtes sur les accidents dans le secteur des transports maritimes ainsi qu'à celles du « Code pour la conduite des enquêtes sur les accidents » de l'Organisation Maritime Internationale (OMI), et du décret n° 2010-1577 du 16 décembre 2010 portant publication de la résolution MSC 255(84) adoptée le 16 mai 2008.

Il exprime les conclusions auxquelles sont parvenus les enquêteurs du *BEA*mer sur les circonstances et les causes de l'événement analysé et propose des recommandations de sécurité.

Ce rapport n'a pas été rédigé, en ce qui concerne son contenu et son style, en vue d'être utilisé dans le cadre d'actions en justice.

Conformément aux dispositions susvisées, l'analyse de cet événement n'a pas été conduite de façon à établir ou attribuer des fautes à caractère pénal ou encore à évaluer des responsabilités individuelles ou collectives à caractère civil. Son seul objectif est d'améliorer la sécurité maritime et la prévention de la pollution par les navires et d'en tirer des enseignements susceptibles de prévenir de futurs sinistres du même type. En conséquence, l'utilisation de ce rapport à d'autres fins que la prévention pourrait conduire à des interprétations erronées.

1	Résumé	Page	4
2	Informations factuelles		
2.1	Contexte post accident	Page	4
2.2	Navire	Page	6
2.3	Équipage	Page	7
2.4	Accident	Page	8
2.5	Intervention	Page	10
3	Exposé	Page	12
4	Analyse	Page	14
4.1	Le chavirement	Page	14
4.2	La noyade des deux matelots	Page	22
5	Conclusions	Page	24
6	Enseignements	Page	25
7	Recommandations	Page	25
	Annexes		
A.	Liste des abréviations	Page	26
B.	Décision d'enquête	Page	27
C.	Navire	Page	28
D.	Extraits du rapport de l'expert	Page	29
E.	Rejeu sémaphore de Sète	Page	41

1 Résumé

Le 29 novembre 2020, vers 23h40, le trémalleur ROMAIN LUCA fait route vers Le Grau-d'Agde après avoir relevé ses filets. Le patron et les deux matelots sont à la timonerie, où ils se restaurent.

Simultanément, les alarmes du moteur et de montée d'eau se déclenchent, alors que l'un des matelots signale qu'il y a de l'eau sur le pont, à l'arrière du navire. Le patron fait le même constat en observant la plage arrière après avoir stoppé le moteur.

La gîte et l'assiette sur l'arrière s'accroissent rapidement, rendant toute investigation périlleuse. La situation ne semblant pas maîtrisable, le patron ordonne l'évacuation du navire. Dans l'urgence, il omet de donner l'alerte à l'aide de l'ASN par VHF.

Sans s'équiper de gilets de sauvetage ou d'équipements de protection individuels (EPI) contre la noyade, le patron et les deux matelots sautent à la mer. Le ROMAIN LUCA chavire dans les secondes qui suivent.

Les matelots donnent rapidement des signes de panique, bien que le patron tente de les aider à se maintenir à la coque du navire. Mais en peu de temps, ils disparaissent de la vue du patron.

Vers minuit le ROMAIN LUCA coule. Le patron parvient à se saisir d'une bouée couronne, puis de la balise de détresse dont il aperçoit le flash lumineux. Environ 1 heure et 30 minutes après le déclenchement de la balise, la vedette SNSM d'Agde est sur zone ; le patron du ROMAIN LUCA est récupéré 15 minutes plus tard en état d'hypothermie et choqué.

Les corps des deux matelots seront retrouvés par les plongeurs de la Marine nationale le 3 décembre 2020, à proximité de l'épave du navire.

À la suite de la croche accidentelle de l'épave par un chalutier, le ROMAIN LUCA a été renfloué le 19 janvier 2022.

2 Informations factuelles

2.1 Contexte post accident

L'épave repose par 56 mètres de fond, à 8,7 milles du Cap d'Agde. Les plongées effectuées à partir du chasseur de mines LYRE, du 1^{er} au 3 décembre 2020, avaient pour premier objectif de retrouver les corps des deux marins disparus, après que l'épave a été localisée au moyen d'un

robot (PAP, Poisson Auto Propulsé). Les corps des deux marins ont été rapidement repérés, respectivement à 10 et 27 mètres de l'épave, puis remontés en surface.

Option d'une investigation de l'épave par la Marine nationale :

À cette profondeur, les plongées nécessitent la mise en place d'un important dispositif (utilisation d'un mélange ternaire¹, spécifique pour les plongées profondes) ou de dérogations pour une plongée au recycleur, en raison des restrictions d'emploi actuelles de ces mélanges.

L'arrière de l'épave étant emmêlé dans des filets, les approches pour investigation par des plongeurs sur une cause probable du naufrage ne pourraient être effectuées qu'après l'intervention d'un robot (ROV, véhicule sous-marin téléguidé) et d'un navire de soutien de la Marine nationale afin de sécuriser la zone. Or le plan de charge de la Marine nationale ne permet pas de programmer ces investigations au cours du premier semestre 2021, période au-delà de laquelle l'enfouissement naturel de l'épave limiterait les possibilités d'intervention.

Investigation de l'épave par la société CERES (cf. extraits du rapport de l'expert en Annexe D) :

Des plongées sur l'épave du ROMAIN LUCA ont été effectuées à la demande du *BEA*mer, en lien avec le Parquet de Béziers, par la société CERES le 26 mai 2021.

Dès les premières investigations, effectuées au moyen de deux ROV équipés de caméras, il est apparu que les parties basses de la coque étaient partiellement enfouies dans le sédiment et d'un accès rapproché difficile, du fait des nombreux filets flottant autour de l'épave.

Les images enregistrées, bien que de bonne qualité, n'ont donc pas permis d'identifier un élément matériel certain pouvant être à l'origine de l'enfoncement rapide de l'arrière du navire.

Croche accidentelle de l'épave par un chalutier

Dans l'attente du renflouement du navire, conformément aux délais de publication fixés par le code des transports, un rapport intermédiaire provisoire a été transmis aux parties intéressées.

Le rapport mis à jour, intégrant des remarques des parties intéressées, a été modifié après la croche accidentelle de l'épave du ROMAIN LUCA par le chalutier BELLE-ILE II survenue le 13 janvier 2022.

¹ Mélange d'oxygène, d'hélium et d'azote

À la suite de la croche, le BELLE-ILE II a « remorqué » dans son chalut le ROMAIN LUCA jusqu'au port du Grau d'Agde, où il a été renfloué le 19 janvier 2022 (cf. photos ci-après). L'inspection de l'épave posée sur le quai permet de conclure les investigations.



Photo BEAmer



Photo BEAmer

2.2 Navire

- Nom : ROMAIN LUCA
- Immatriculation : 436775 ST
- Jauge : 7,24
- Longueur hors-tout : 11,85 m
- Propulsion : 200 kW
- Matériau coque : Plastique
- Année de construction : 1981
- Catégorie de navigation : 4^{ème} (5 milles des eaux abritées du port de départ)²
- Personnel autorisé à bord : 2 (équipage), 0 (personnel spécial ou passagers)
- AIS : Navire non équipé
- Chargement maximum autorisé : 3500 kg (équipage, matériel de pêche, carburant et captures)

Le permis de navigation a été renouvelé jusqu'au 15 octobre 2021, après la visite spéciale du 29 octobre 2020 (prescriptions levées sur les alarmes de montée d'eau du compartiment machine et l'accessibilité du local barre).

² Révision en cours de la réglementation relative aux catégories de navigation

Le navire est armé à la petite pêche. Ses engins de pêche principaux sont des filets maillants (#6 kilomètres de filets d'une hauteur de 1,20 mètre touchant le fond). Les espèces ciblées sont la sole et la raie.

Les filets sont posés de l'est vers l'ouest le matin. Ils sont levés le soir, avant le passage des chalutiers. Les poissons sont démaillés en arrivant au vire-filet, puis placés dans des bacs. Ils seront triés pendant la route retour ou à quai, puis vendus dans l'après-midi à la criée. Le temps de séjour à la mer n'excède pas six heures par jour.

Les filets sont rangés dans six « conteneurs poubelle », munis de quatre roulettes, percés dans le fond pour l'évacuation de l'eau, et saisis sur le pont.

Le pont du navire est recouvert par un toit en toile.

Contexte administratif du navire :

Compte tenu des dimensions de sa coque et de son franc-bord, le ROMAIN LUCA aurait possiblement pu être exploité en 3^{ème} catégorie (le passage de la 4^{ème} à la 3^{ème} catégorie est soumis à la constitution d'un dossier de stabilité et d'une approbation de structure). En l'absence de plans de compartimentage, l'approbation de structure est de la compétence d'une société de classification ; celle-ci impose notamment une étude du plan de compartimentage et d'échantillonnage du navire. Le passage en 3^{ème} catégorie aurait permis d'exploiter le navire au-delà de la limite des 5 milles. Il aurait également permis de faire un état des lieux précis de sa stabilité.

Le patron souhaitait exploiter son navire avec une AEP (Autorisation Européenne de Pêche) au thon rouge, en 3^{ème} catégorie. Mais, du fait de son âge, sa demande auprès du comité régional des pêches aurait eu peu de chance d'aboutir ; le patron avait d'ailleurs déjà reçu un refus à l'une de ces demandes.

2.3 Équipage

Le **patron** est âgé de 61 ans. Il est titulaire du certificat de capacité.

Il navigue dans la fonction de patron depuis 1982. Il est propriétaire du ROMAIN LUCA depuis août 2012.

Sa dernière visite médicale d'aptitude est datée du 13 janvier 2020 (12 mois de durée d'aptitude pour la petite pêche en 4^{ème} catégorie).

Les tests de dépistage d'alcool et de drogue, effectués moins de 24 heures après l'accident, se sont avérés négatifs.

Le premier **matelot** était âgé de 33 ans. Il était uniquement titulaire du certificat d'initiation nautique et naviguait depuis septembre 2016, essentiellement à bord du ROMAIN LUCA.

Il était à jour de sa visite médicale d'aptitude, sans restriction, pour 24 mois.

Selon le patron, l'intention du premier matelot était d'acheter le ROMAIN LUCA à l'issue d'une formation au brevet de capitaine 200.

Le second **matelot** était âgé de 23 ans. Il n'était titulaire d'aucun brevet.

Inscrit au Lycée de la mer de Sète, il était à jour de sa visite médicale d'aptitude, sans restriction, pour 24 mois.

Le second matelot, frère du premier matelot, a embarqué à plusieurs reprises à bord du ROMAIN LUCA, mais sans que ces embarquements soient enregistrés. Comme son frère aîné, son intention était vraisemblablement de suivre la formation de capitaine 200, à l'issue de laquelle il aurait été embauché à bord du ROMAIN LUCA.

2.4 Accident

Heure locale : TU+1

Le 29 novembre 2020,

Vers **23h40** le ROMAIN LUCA fait route sous pilote automatique au 340° vers Le Grau d'Agde, à environ 8 nœuds. L'équipage est à la timonerie lorsque les alarmes du moteur (voyant de défaut) et des puisards de cale se déclenchent. Au même moment, le premier matelot signale que de l'eau a envahi la partie arrière du pont, visible depuis la timonerie, la porte à glissière étant ouverte. Le patron stoppe le navire et débraye le pilote automatique pour se rendre à l'arrière. Il fait le même constat mais n'identifie pas la cause de la gîte sur tribord et de l'enfoncement de l'arrière, déjà bien perceptibles.

L'équipage tente de limiter la gîte et l'enfoncement de l'arrière en déplaçant les conteneurs des filets, sans succès.

Le patron appelle par VHF (sur canal 13 présélectionné), un autre navire de pêche qu'il pense être à proximité.

Sous l'effet du vent et du courant, le ROMAIN LUCA dérive cap au large. Quelques minutes plus tard la gîte et l'enfoncement de l'arrière s'accroissent.

Vers **23h50** la gîte est supérieure à 40°.

Le chavirage semblant imminent, le patron donne l'ordre d'abandon, mais omet de presser le bouton d'alerte ASN par VHF, difficilement accessible du fait de la gîte. Les trois marins sautent à la mer sans s'être équipés de leurs EPI contre la noyade ; les gilets de sauvetage, rangés dans un compartiment, sont inaccessibles.

Dans les secondes qui suivent le ROMAIN LUCA chavire. Navire retourné, les éclairages alimentés par les batteries fonctionnent encore plusieurs minutes sous l'eau.

Le patron tente d'aider les matelots à se tenir à la coque, notamment le plus jeune, qui est pris de panique.

En raison de la houle et du risque de noyade, le patron renonce à tenter d'atteindre le radeau de sauvetage, coincé sous la timonerie du navire retourné.

Dans les minutes qui suivent, les éclairages s'éteignent. Après avoir ramené à plusieurs reprises le matelot qui avait lâché prise, le patron les perd tous deux de vue.

Le 30 novembre,

Vers **00h00** le ROMAIN LUCA coule en s'enfonçant par l'arrière.

Le patron, qui s'est écarté de la coque pour ne pas être aspiré par le navire, aperçoit une bouée couronne à la faveur du clair de lune. Il parvient à l'atteindre puis à se glisser à l'intérieur, non sans mal.

À **00h04** la balise de détresse atteint la surface et l'alerte est reçue au FMCC COSPAS-SARSAT.

Peu après le patron aperçoit la balise et nage avec difficulté pour l'atteindre et s'en saisir.

Le navire ayant sombré, le radeau de sauvetage s'est libéré et déployé en surface, mais dans l'obscurité le patron ne l'a pas vu.

2.5 Intervention

À **00h14** le CROSS Gris-Nez relaie l'alerte au CROSS La Garde. La première position transmise est à 10 milles dans le 142° de la Pointe de Valras.

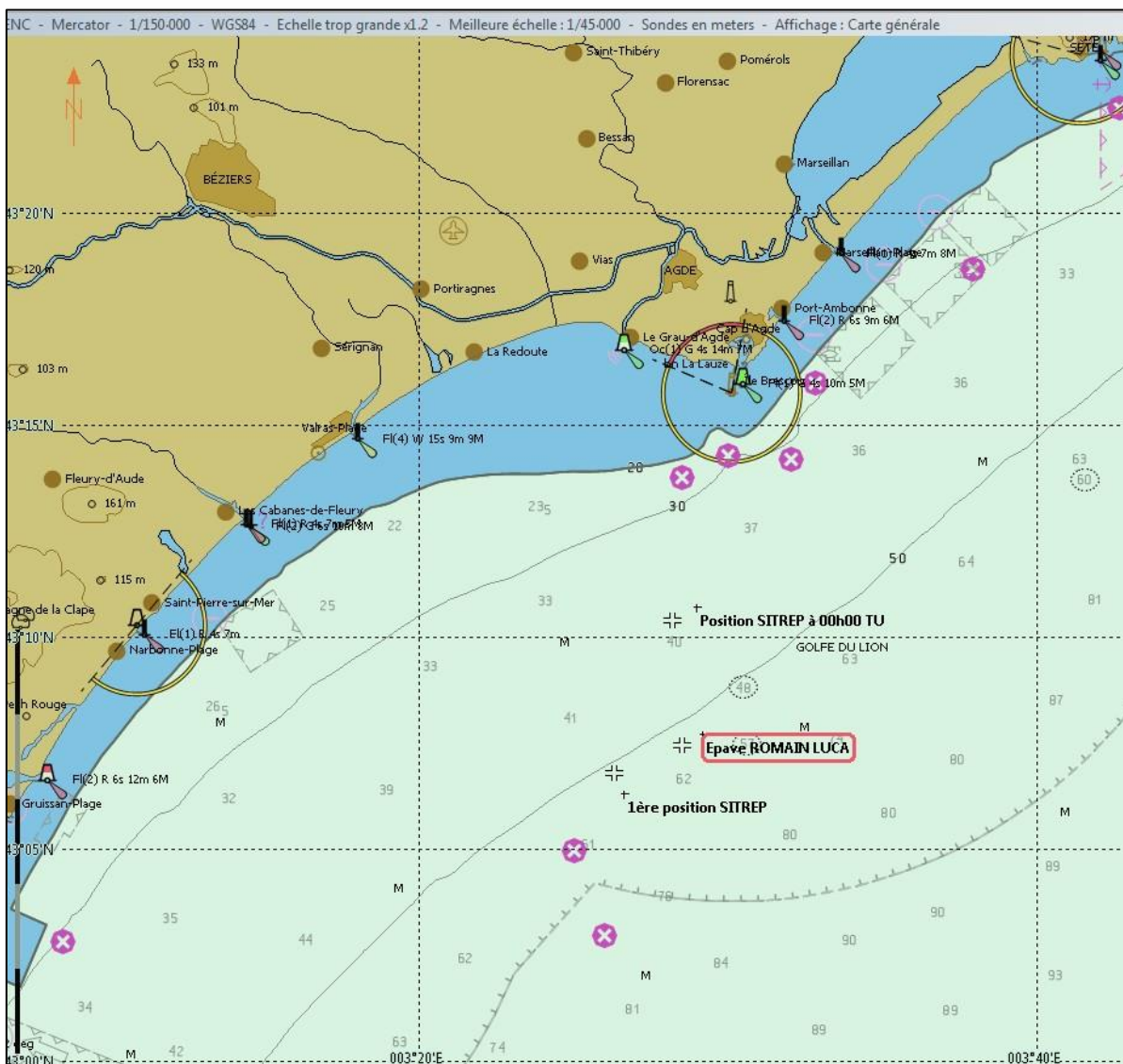
De **00h17** à **00h21** les appels par VHF et téléphone lancés par le CROSS restent sans réponse.

À **00h23** diffusion d'un message MAYDAY RELAY.

À **00h37** les sémaphores de Leucate et de Sète signalent qu'aucun écho radar n'est détecté.

À **00h49** engagement de la vedette SNS211 d'Agde. Le CROSS informe la SNS211 qu'il y a trois personnes à bord du ROMAIN LUCA.

À **01h00** le CROSS Gris-Nez transmet une nouvelle alerte de détresse avec une position plus à terre (à 6 milles dans le 195° du Cap d'Agde).



À **01h23** appareillage de la SNS211 avec un équipage comprenant un plongeur et un nageur de bord.

À **01h51** engagement de l'hélicoptère de la Gendarmerie.

À **01h52** l'équipage de la SNS211 aperçoit le naufragé dans une bouée couronne avec une balise à la main. Des débris de polystyrène flottent à la surface.

À **01h56** le patron du ROMAIN LUCA est à bord de la SNS211, en hypothermie. La SNS211 reste sur zone. L'équipage fait parler le patron pour qu'il reste conscient. Ce dernier parvient à donner les noms des matelots disparus.

À **02h05** engagement de la SNS157 de la station de Valras pour recherche des deux marins disparus.

À **02h16** la SNS211 fait route vers le Cap d'Agde.

À **02h46** engagement de la SNS133 de la station de Port-la-Nouvelle.

À **02h50** la SNS211 est à quai, le naufragé est pris en charge par un VSAV.

À **02h55** décollage de l'hélicoptère de la Gendarmerie.

À **03h00** la SNS157 est désignée pour la coordination (OSC) des navires de pêche sur zone.

À **03h05** appareillage de la SNS211, puis de la SNS133.

Vers **03h20** la SNS157 récupère le radeau de sauvetage du ROMAIN LUCA, percuté et drisse du largueur hydrostatique cassée.

À **03h57** engagement de l'hélicoptère de la Sécurité Civile DRAGON 34 pour relayer l'hélicoptère de la Gendarmerie.

À **05h47** engagement du canot tous temps SNS003 de la station de Sète.

À **05h52** engagement de la vedette des Douanes DF P3.

À **06h14** les SNS211 et SNS157, en fin de potentiel, quittent la zone.

À **08h16** la vedette des Douanes débute ses recherches.

Le dispositif de recherche est maintenu pour la journée du 30 novembre.

3 Exposé

Heures UTC+1

Le 29 novembre 2020,

Météorologie : vent de nord-est force 4, mer agitée, visibilité 15 milles, temps couvert. T° de la mer : 16°C, T° de l'air : 12°C (source : CROSS La Garde 23h19 TU).

Houle résiduelle de nord-est de 1m à 1,50m, peu de vent (source : SNS211).

À **18h30** le ROMAIN LUCA appareille du port du Grau d'Agde pour relever les filets qu'il a posés le matin.

À **19h30** le ROMAIN LUCA est sur sa zone de pêche située, selon le patron, dans le 170° du Cap d'Agde, à 5 milles.

Les filets sont relevés sans incidents et le produit de la pêche est mis dans des bacs, sans être trié.

À partir de **23h40**, en quelques minutes, le patron est confronté à des difficultés auxquelles il ne peut faire face. Il tente cependant de corriger la gîte et l'enfoncement de l'arrière en déplaçant les conteneurs à filets situés sur la plage arrière.

Le navire est stoppé, et, selon le patron, il dérive vers le sud, sous l'effet du vent et du courant.

Le patron et les deux matelots sautent à la mer sans équipements d'aide à la flottabilité et sans que le radeau de sauvetage ait pu être largué.

Malgré les efforts du patron pour que les deux matelots puissent s'agripper à la coque du navire, il finit par les perdre de vue.

Le 30 novembre 2020,

Vers **00h00** le ROMAIN LUCA coule.

À partir de **00h14**, le CROSS La Garde déploie et coordonne un important dispositif de recherche et de sauvetage.

À **01H56**, seul le patron du ROMAIN LUCA est récupéré par la SNS211, les deux matelots étant portés disparus.

Le 1^{er} décembre 2020,

L'épave du ROMAIN LUCA est repérée par le chasseur de mines LYRE dans le 188° du Cap d'Agde, à 8,7 milles.

Le 3 décembre 2020,

Les corps des deux matelots sont remontés en surface par des plongeurs de la Marine nationale.

Le 13 janvier 2022,

Vers 14h00 le chalutier BELLE-ILE II croche accidentellement l'épave du ROMAIN LUCA.

Après avoir partiellement viré ses fûnes, le BELLE-ILE II remorque l'épave toujours immergée et accoste à la criée du Grau d'Agde.



Le 19 janvier 2022,

L'épave du ROMAIN LUCA, prisonnière de ses propres filets et de ceux du BELLE-ILE II, est relevée à l'aide d'une grue puis déposée sur le quai pour expertise. Ce même jour, la pesée d'un conteneur poubelle contenant un filet similaire (mais pas identique) à ceux utilisés par le ROMAIN LUCA est effectuée avec un appareil étalonné.

4 Analyse

La méthode retenue pour cette analyse est celle qui est préconisée par la Résolution A28 / Res 1075 de l'OMI « directives destinées à aider les enquêteurs à appliquer le code pour les enquêtes sur les accidents (Résolution MSC 255 (84)) ».

Le BEAMer a établi la séquence des événements ayant entraîné les accidents, à savoir :

1. **Le chavirement**
2. **La noyade des deux matelots**

Dans cette séquence, les événements dits perturbateurs (événements déterminants ayant entraîné les accidents et jugés significatifs) ont été identifiés.

Ceux-ci ont été analysés en considérant les éléments naturels, matériels, humains et procéduraux afin d'identifier les facteurs ayant contribué à leur apparition ou ayant contribué à aggraver leurs conséquences (**facteurs contributifs**). Parmi ces facteurs, ceux qui faisaient apparaître des problèmes de sécurité présentant des risques pour lesquels les défenses existantes étaient jugées inadéquates ou manquantes ont été mis en évidence (**lacunes de sécurité**).

Les facteurs sans influence sur le cours des événements ont été écartés, et seuls ceux qui pourraient, avec un degré appréciable, avoir pesé sur le déroulement des faits ont été retenus.

4.1 Le chavirement

4.1.1 Zone de pêche

Les navires inscrits en 4^{ème} catégorie de navigation ne doivent pas s'éloigner à plus de 5 milles des eaux abritées du port de départ.

D'une part :

L'épave du ROMAIN LUCA se trouve à 8,7 milles du Cap d'Agde.

La première position émise par la balise de détresse et transmise par le CROSS Gris-Nez au CROSS La Garde était à 10 milles dans le sud du Cap d'Agde (soit 43°06,80'N - 003°26,30'E à 00h04 TU+1, détecté par satellites à 00h01 TU+1).

La deuxième position transmise par le CROSS Gris-Nez était à 6 milles dans le sud du Cap d'Agde (soit 43°10,40'N - 003°28,20'E à 01h00 TU+1, détecté par satellites à 00h56 TU+1).

Consulté sur la précision de ces positions, le FMCC (French Mission Control Center, centre de mission français du programme Cospas-Sarsat qui collecte, traite, distribue et archive les alertes émises par les balises de détresse dans sa zone de service) nous informe qu'il y a une marge d'erreur :

- pour la première position, la certitude de localisation de la balise est de 95% dans un cercle de 10,99 km de rayon centré sur la position 43°06.80'N - 003°26.30'E;
- pour la dernière position, la certitude de localisation de la balise est de 95% dans un cercle de 13,62 km de rayon centré sur la position 43°10,40'N - 003°28,20'E.

En termes de précision, la probabilité de localisation de la balise est la même sur toute la surface de ces cercles.

Les marges d'incertitude dans les calculs s'expliquent par un positionnement fourni par une unique constellation de satellite (MEOSAR) et par le mauvais temps sur zone

Le FMCC a également transmis au BEAmer des positions supplémentaires, et plus précises, de la balise du ROMAIN LUCA :

- dans la minute de la première alerte : à 00h01 TU+1, les satellites détectent l'émission de la balise du ROMAIN LUCA dans un cercle de 3,58 km de rayon centré sur la position 43°05.56'N – 003° 30.00'E (95% de certitude).
- quelques minutes après la deuxième position transmise par le CROSS Gris-Nez : à 01h14 TU+1, les satellites détectent l'émission de la balise du ROMAIN LUCA dans un cercle de 2,92 km de rayon centré sur la position 43°06.40' N – 003° 28.26'E (95% de certitude).

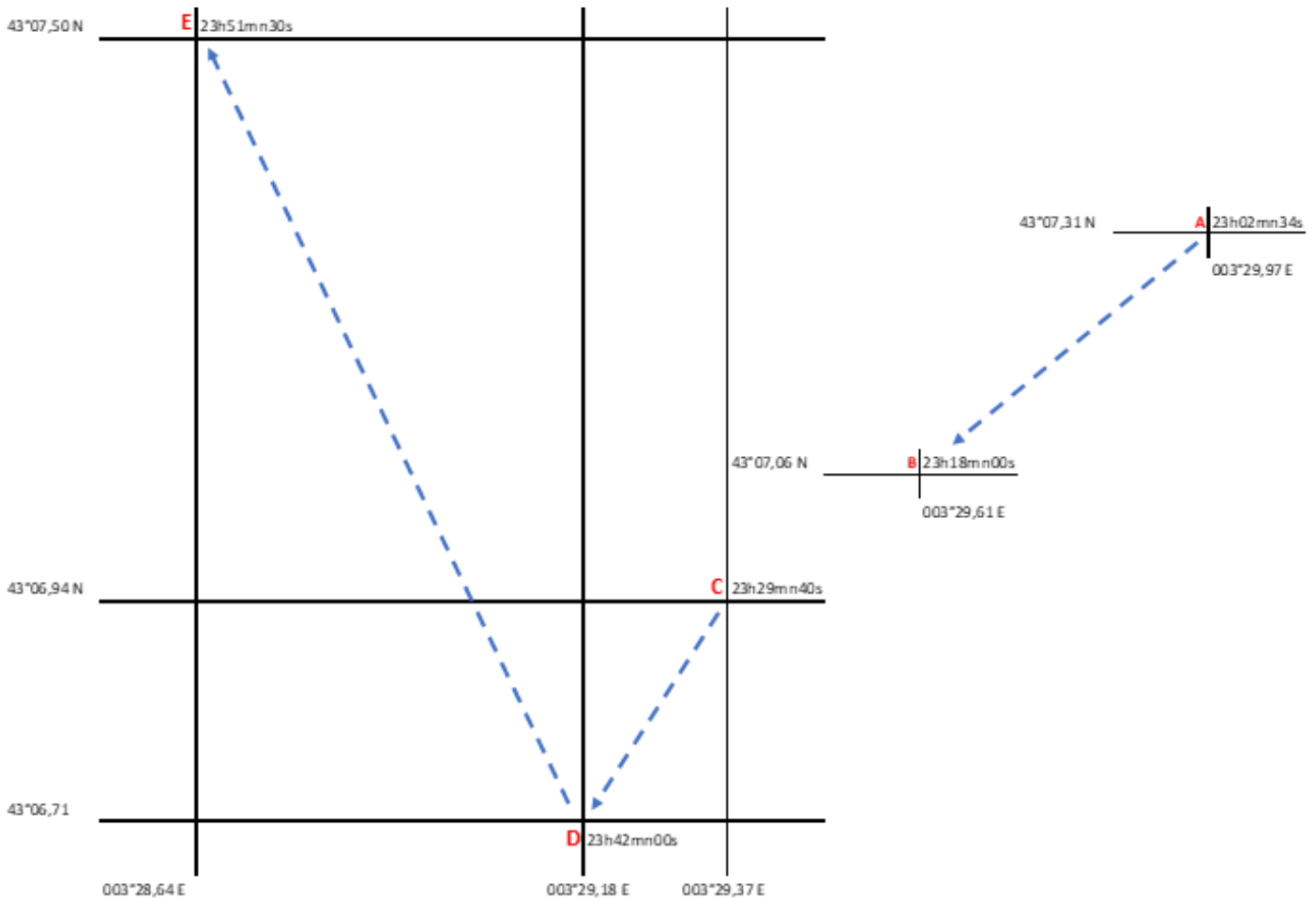
Il y a ainsi 95% de probabilité pour que la balise du ROMAIN LUCA se soit trouvée entre 8 et 12 milles dans le sud du Cap d'Agde à 00h01 TU+1, et entre 8 et 11 milles à 01h14 TU+1.

Le patron du ROMAIN LUCA a indiqué au BEAmer que ses filets étaient calés sur les fonds de 30 mètres, à environ 5 milles du Cap d'Agde. Il précise également que, une fois son navire stoppé, celui-ci a viré cap au sud, sous les effets conjugués du vent et du courant.

Or :

- la position où l'épave a été repérée est précise,
- la position la plus au nord rapportée par le CROSS La Garde, émise par la balise, est peu précise (à l'intérieur d'un cercle de 27,24 km de diamètre),
- le ROMAIN LUCA a pu dériver (d'une distance a priori inférieure à 1 mille) entre le moment où sa propulsion a stoppé et son naufrage.

En complément des éléments fournis par le SITREP, et en l'absence de relevés AIS, des tableaux des positions géographiques des échos radar (présumés) du ROMAIN LUCA ont été effectués par le sémaphore de Sète (cf. Annexe E). Le report des positions extrêmes des relevés du sémaphore (points A, B, C, D, E) a été effectué sur un tableur par le BEAmer (les imprécisions du graphique sont dues aux faibles distances entre les points). Le relevé du sémaphore mentionne en outre plusieurs pertes d'échos, ou des échos faibles, aux points intermédiaires :



Entre les points A-B, et C-D, le navire est vraisemblablement en pêche. Entre les points D et E il fait une route qui devrait le ramener vers Le Grau d'Agde, à condition d'être corrigée vers la droite.

La position de l'épave (43°07,455 N - 003°28,521 E) est dans le sud-ouest du point E, à faible distance.

Peu avant l'accident, la zone de pêche se trouvait donc vraisemblablement à 8 - 9 milles du Cap d'Agde, à proximité de la ligne de sonde des fonds de 50 mètres, mais au-delà (le point D, point le plus éloigné, est à 9,3' du Cap d'Agde).

L'éloignement de la zone autorisée ne constitue pas, pour un navire de près de 12 mètres, un facteur contributif d'accident, même par mer agitée. Les marins de la SNSM locale font toutefois remarquer que la mer est plus « dure » dans la zone qui s'étend au-delà des 5 milles de la baie, entre le Cap d'Agde et le Cap Leucate.

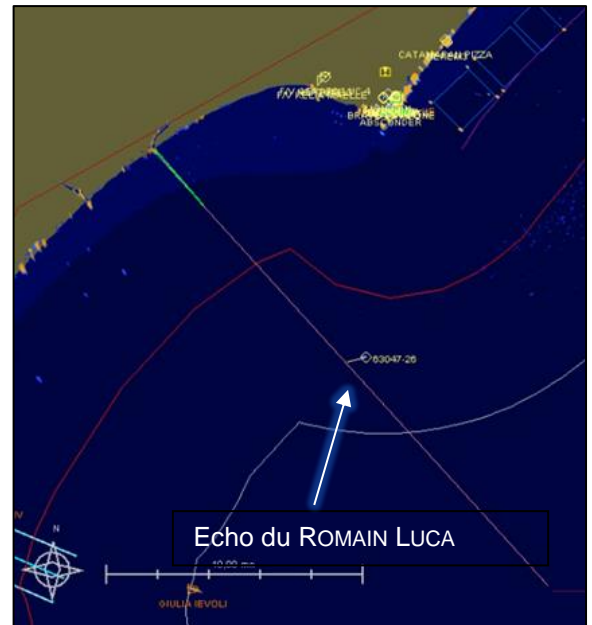


Image radar du sémaphore de Sète à 23h39 (UTC+1)

Dans son rapport de mer le patron fait une estimation sur l'horaire des séquences qui ont précédé le naufrage. Mais l'estimation faite par le patron n'est cohérente avec le relevé du sémaphore qu'à la condition d'ajouter environ une heure à ses déclarations ; il a donc pu faire une confusion entre heure TU et heure locale (TU+1) au moment de la rédaction du rapport. En effet, selon ce dernier, le navire aurait chaviré entre les points A et B, ce qui n'est pas cohérent avec le relevé radar du sémaphore.

Remarque : le *BEAMer* s'interroge sur la présence de ce qui semble être une bonne longueur de filets sur le tambour du vire-filet, alors que le navire avait terminé ses opérations de pêche. Selon le patron, il s'agirait d'une partie des filets rangés dans deux conteneurs, sur l'avant du navire, qui se seraient emmêlés au vire-filet lorsque le ROMAIN LUCA a coulé.



Image extraite de la vidéo réalisée par les plongeurs de la Marine nationale

4.1.2 Considérations

En l'absence de preuve matérielle visible sur les images effectuées par les robots de la Marine nationale, en décembre 2020, et la société CERES, fin mai 2021, plusieurs hypothèses sur la cause du naufrage pouvaient être analysées, en considérant :

1. que le navire faisait route lorsque les alarmes de montée d'eau et l'alarme de défaut sur le moteur se sont simultanément déclenchées,
2. qu'aucun signe inquiétant n'a été identifié par le patron (navire instable, perte de puissance de propulsion...),
3. qu'aucun bruit suspect n'a été entendu par le patron,
4. que l'arrière du navire a été très rapidement envahi (sur le pont et dans les compartiments arrière), avec une forte gîte sur tribord,
5. que les poids en pontée ne sont pas connus avec précision.

Point 1 :

La simultanéité des alarmes de montée d'eau et de défaut du moteur (défaut non identifié par le patron), témoigne d'un envahissement du compartiment moteur n'ayant pas entraîné l'arrêt automatique du moteur par sécurité, puisque celui-ci a été stoppé volontairement, puis redémarré par le patron. Avant le déclenchement des alarmes, l'eau de mer présente en quantité (forcément) déjà importante dans le compartiment moteur n'a donc pas encore eu d'effet sur le fonctionnement du moteur et de ses auxiliaires.

Point 2 :

Les mouvements anormaux d'un navire de pêche sont significatifs d'une perte de stabilité, généralement due à une masse d'eau libre dans un compartiment de relativement grande dimension. Le compartiment moteur, bien que très encombré (ce qui diminue les effets de surface libre), génère une perte de stabilité lorsqu'il est envahi d'eau. Cette perte de stabilité est cependant plus facilement perçue lorsque le navire est barré par un timonier que sous pilote automatique (ce qui était le cas du ROMAIN LUCA).

Point 3 :

Le heurt d'un élément naturel ou matériel flottant en surface aurait alerté l'équipage, bien que l'environnement du navire soit relativement bruyant. Une explosion dans le compartiment moteur entraînant des dégâts sur la coque aurait également été entendue par l'équipage.

Point 4 :

Les volumes de la poupe sont augmentés par un appendice (ou « sponson ») qui améliore la flottabilité du navire. Cet appendice est creux et ne communique pas avec les compartiments de l'arrière. La coque du ROMAIN LUCA étant en plastique, une migration d'eau du « sponson » (dont l'étanchéité aurait pu être défectueuse), vers le compartiment le plus proche (le local barre) est donc peu probable.

Le ROMAIN LUCA est muni d'un échappement humide. Cette technologie permet notamment d'éviter que les suies des gaz d'échappement retombent sur le pont. Les gaz sont rejetés à la mer après avoir été « lavés » et un clapet anti-retour protège la tuyauterie d'échappement et le moteur des risques d'entrée d'eau de mer. Ce clapet doit impérativement être maintenu en bon état. Les images enregistrées fin mai 2021 montrent que celui-ci est partiellement déchiré.

Un « retour » d'eau de mer, via l'échappement, aurait à coup sûr provoqué un dysfonctionnement du moteur, mais pas un envahissement du compartiment concerné.

Lors de son interview par le *BEAMER*, le patron du ROMAIN LUCA avait émis l'hypothèse du desserrage d'un collier de fixation du système d'échappement comme pouvant être à l'origine d'une entrée d'eau dans le compartiment moteur. L'équipage aurait dans ce cas dû être alerté par une première alarme de niveau d'eau du puisard machine, avant que les alarmes du moteur et des autres compartiments ne se déclenchent.

L'expert de la société CERES émettait quant à lui l'hypothèse d'un filin, ou d'un filet, pris dans l'hélice ayant pu détériorer la bague de l'étambot, compromettant ainsi son étanchéité (cf. rapport CERES en Annexe D). Cette hypothèse était cohérente avec le déclenchement de l'alarme moteur, quelques instants avant que celui-ci soit stoppé, puis redémarré par le patron.

Mais ce type d'avarie sur l'étambot génère une entrée d'eau « lente » qui aurait également dû être identifiée avant que la situation ne devienne incontrôlable.

Point 5 :

Le *BEAMER* a effectué la pesée d'un conteneur avec un filet sur le quai le 19 janvier 2022. Le poids d'un conteneur avec un filet similaire, long de 1000 mètres, imprégné d'eau de mer est de 254 kg. En considérant cette valeur maximale ($6 \times 254 = 1524$ kg), il resterait près de 2000 kg de marge pour le poids total embarqué (la pontée, le gasoil et le reste du matériel), en référence au rapport d'expérience de stabilité effectué en 2015. Le positionnement de quatre des six conteneurs sur l'arrière a pu sensiblement accentuer le phénomène de gîte (s'ils n'étaient pas immobilisés) et d'enfoncement de l'arrière.

4.1.3 Investigation de l'épave

Le relevage du ROMAIN LUCA a permis de lever des incertitudes qui prévalaient jusqu'alors.

Avant la dépose de l'épave sur le quai, il est apparu que la coque était intacte et que l'hélice était « claire » de tout filin empêchant sa rotation. De même, la sortie d'étambot était intacte.

Le sponson tribord, censé apporter de la stabilité et de la flottaison était à moitié plein d'eau. Si la détérioration du sponson est antérieur au naufrage, on peut considérer qu'il ne faisait plus son office car rempli d'eau et de mousse (qui semble être à alvéoles fermées ce qui ne permet pas de la transformer en éponge).

Une fois l'épave déposée et sécurisée sur le quai, les compartiments du moteur et de l'appareil à gouverner ont pu être visités ; il est apparu :

- a. Que le compartiment moteur ne présentait aucun désordre pouvant être à l'origine d'une entrée d'eau.
- b. Qu'un des flexibles d'évacuation d'eau de la gouttière du panneau d'accès au compartiment de l'appareil à gouverner était déconnecté **(1)**. L'eau se trouvant sur la partie arrière du pont pouvait ainsi pénétrer dans le compartiment.

L'autre extrémité de ce flexible **(4)**, raccordée au tableau arrière, laissant également l'eau pénétrer de l'extérieur vers l'intérieur lorsque l'arrière du navire a commencé à s'enfoncer (voir schéma de principe ci-après).

- c. Que sur cette évacuation d'eau **(2)**, la présence de concrétion (amas de minéraux) est importante sur la connexion flexible - gouttière, ce qui tend à prouver que la déconnexion du flexible est antérieure au naufrage contrairement à l'autre extrémité (voir au point **e.**).
- d. Que la cloison entre le compartiment de l'appareil à gouverner et le compartiment moteur n'était pas suffisamment étanche au niveau du presse-étoupe de passage de la tuyauterie d'échappement.
- e. Que l'embase du vérin hydraulique de barre était cassée et s'était déplacée sur tribord, entraînant le flexible en le déconnectant du tableau arrière **(3)**. La rupture de l'embase du vérin est vraisemblablement due aux efforts importants qui ont été transmis par le safran, lorsque le navire a été « remorqué » par l'arrière dans le chalut du BELLE-ILE II. En effet, l'absence de concrétion sur la zone de rupture de l'embase témoigne d'un événement récent, donc postérieur au naufrage.

On en déduit que l'extrémité d'un des flexibles d'évacuation d'eau de la gouttière du panneau

d'entrée au local barre était déconnectée avant l'accident et que son autre extrémité a été désolidarisée du tableau arrière plus récemment, vraisemblablement lors de la croche du BELLE-ILE II.



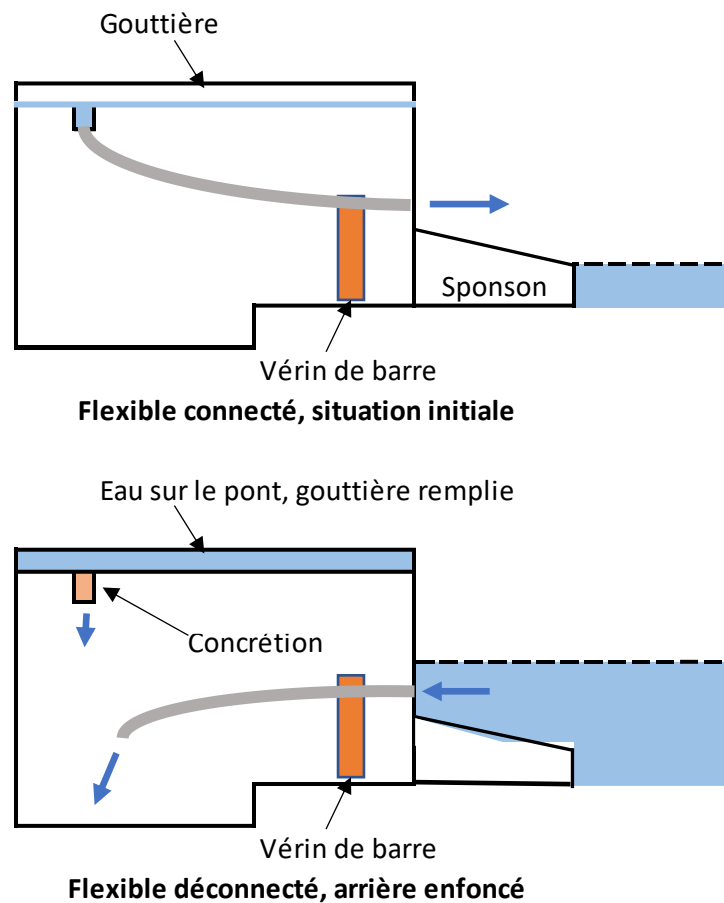
Image CERES

L'eau a probablement commencé à s'écouler dans le local barre par le flexible encore raccordé au tableau arrière, l'orifice étant proche du niveau de la flottaison (notamment si le pont arrière est chargé et/ou le sponson n'est plus étanche). Simultanément l'eau présente sur le pont a pénétré également dans le local barre qui s'est rempli progressivement. Le phénomène s'est accéléré avec l'enfoncement de l'arrière en augmentant le débit des entrées d'eau. Une fois suffisamment rempli, l'eau a pu passer dans le compartiment moteur, malgré le cloisonnement. Cette eau a excessivement alourdi le navire et lui a fait perdre sa stabilité initiale.

Une détection de montée d'eau était située dans le local barre, une autre dans local moteur. Le BEA mer ne s'explique pas le fait que les alarmes de montée d'eau n'ont pas fonctionné ou été entendues par l'équipage. Les alarmes avaient été testées en présence de l'administration le mois précédant l'accident.

La déconnexion d'un des flexibles d'évacuation de la gouttière du panneau d'accès au compartiment de l'appareil à gouverner est la cause d'entrées d'eau de mer qui ont augmenté

progressivement avec l'enfoncement du navire. C'est le **facteur contributif** de la perte de stabilité et du chavirement du navire.



Ce phénomène a pu être accentué par l'alourdissement du navire sur l'arrière avec la possible présence d'eau dans le sponson. Sous l'effet de la gîte, les conteneurs sur roulettes ont pu glisser et déstabiliser davantage le navire jusqu'au chavirage.

4.2 La noyade des deux matelots

4.2.1 Conditions d'abandon du navire

Peu de temps après le relevage des filets, les deux matelots se trouvent à la timonerie pour se restaurer avec le patron. À ce moment, pour plus de confort, ils ne portent pas les EPI contre la noyade (ils auraient toutefois dû s'équiper lorsqu'ils sont retournés sur le pont pour déplacer les conteneurs à filets).

Lorsque le patron réalise qu'il ne parviendra pas à stabiliser la gîte et l'enfoncement de l'arrière, il prend la décision d'abandonner le navire. Mais aucun des trois hommes d'équipage ne se saisit

des EPI contre la noyade qui se trouvent à la timonerie, accrochés sur des cintres, mais du bord opposé à la gîte.

De même, alors qu'il était sans doute encore possible de mettre le radeau de sauvetage à l'eau (bien que l'opération aurait mobilisé un membre d'équipage pendant plusieurs minutes), les trois hommes se jettent à la mer, se privant ainsi de toute possibilité de refuge, tandis que les conditions météorologiques sont défavorables (fin novembre, de nuit, par mer agitée).

Malgré l'urgence de la situation, l'abandon du ROMAIN LUCA, sans que les précautions d'usage aient été mises en œuvre, constitue un ensemble d'erreurs qui est le principal **facteur contributif** de la noyade des deux matelots.

Lorsque le ROMAIN LUCA chavire, la possibilité de se réfugier sur la coque (ou de s'agripper à celle-ci) est limitée, compte tenu de l'état de la mer. Le patron a néanmoins aidé les deux matelots à revenir vers la coque retournée à plusieurs reprises. Mais ces deux derniers, à bout de forces et en état de panique, ont été perdus de vue par le patron, du fait de l'obscurité.

4.2.2 Qualification de l'équipage

Le patron du ROMAIN LUCA est un marin expérimenté en fin de carrière. Le matelot le plus âgé pouvait se prévaloir de quatre années d'expérience dans la fonction et d'un certificat d'initiation nautique (CIN). Le plus jeune n'avait aucune qualification maritime.

S'ils avaient tous deux assimilé les bases du métier, dans le cadre de l'exploitation courante d'un navire de pêche, l'absence, pour l'un, et le niveau élémentaire de formation professionnelle pour l'autre, constituaient une lacune qui les a empêchés de surmonter une situation critique à laquelle ils n'étaient pas préparés, en dépit de leur aptitude physique à exercer le métier.

4.2.3 Effectif le jour de l'accident

Le second matelot n'était pas officiellement embarqué à bord du ROMAIN LUCA le jour de l'accident.

Les amendes dont a dû s'acquitter le patron pour cette infraction (travail dissimulé), à plusieurs reprises dans les mois qui ont précédé l'accident, témoignent plutôt d'une pratique récurrente qu'exceptionnelle. Le patron a indiqué au BEAmer que son intention était de régulariser la situation du second matelot en l'embauchant, à l'issue de la formation qu'il avait prévu de suivre.

Mais les conséquences de ce type d'infraction peuvent être graves en cas d'accident, tant pour l'employeur que pour l'employé, du fait de la possibilité de non qualification de l'accident en accident du travail.

Le *BEAMer* rappelle que l'embarquement d'un troisième homme d'équipage était conditionné par une évolution du permis de navigation, lié en particulier à la drome de sauvetage (embarquement d'une troisième brassière de sauvetage notamment).

4.2.4 Synthèse de l'aspect sécurité

Le patron consacrait tout son temps à son métier ; choix de vie qui s'explique par les épreuves qu'il avait traversées hors de sa vie professionnelle. Cependant, les erreurs et infractions identifiées ci-dessus (§4.2.1 à 4.2.3) sont caractéristiques d'un **déficit de culture des règles de sécurité** de la part du patron du ROMAIN LUCA.

5 Conclusions

Dans la nuit, l'équipage du ROMAIN LUCA constate l'enfoncement de l'arrière du navire. Le fileyeur chavire quelques minutes plus tard. L'abandon est effectué dans une mer agitée, sans EPI ni brassière, sans avoir donné l'alerte ni pu déployer le radeau de sauvetage.

Le patron du ROMAIN LUCA est l'unique survivant du naufrage. Après avoir passé environ deux heures dans l'eau à 16° C, il a pu être repéré grâce au bon fonctionnement de la radiobalise de détresse. Celle-ci s'étant déclenchée automatiquement lorsque le navire a coulé.

Les investigations effectuées en décembre 2020 et en mai 2021, à proximité de l'épave du ROMAIN LUCA, ne permettaient pas de retenir une hypothèse suffisamment robuste sur la cause initiale de l'enfoncement de l'arrière et la perte de contrôle de la situation qui en a résulté.

La visite du navire renfloué, effectuée le 19 janvier 2022 permet par contre de privilégier une hypothèse, à savoir la déconnexion d'un flexible d'évacuation de l'eau sur le pont comme étant à l'origine du phénomène d'enfoncement de l'arrière du navire.

L'envahissement n'a pas été limité au compartiment de l'appareil à gouverner. Lorsque l'eau a atteint le niveau du presse étoupe du passage de l'échappement sur la cloison étanche, elle a pu passer dans le compartiment moteur.

6 Enseignements

1. **2022-E-24** : en se jetant à la mer sans équipement de survie et dans des conditions difficiles (de nuit, par mer agitée, et sans qu'aucune alerte ait été donnée), le niveau de stress éprouvé par les marins du ROMAIN LUCA était de même intensité que si une chute accidentelle à la mer s'était produite dans des conditions analogues.
2. **2022-E-25** : les flexibles sont fréquemment à l'origine de voie d'eau, ils doivent être contrôlés périodiquement.
3. **2022-E-26** : effectuer des exercices de sécurité et d'abandon régulièrement permet d'acquérir les bons réflexes en cas de situation critique.

7 Recommandations

Le BEAmer n'émet pas de recommandation invitant une personne morale ou physique à respecter la réglementation, celle-ci étant par nature obligatoire.

Une recommandation de sécurité ne doit en aucun cas faire naître une présomption de responsabilité ou de faute.

Liste des abréviations

- AIS** : Automatic Identification System (système d'identification des navires, de leur route et de leur vitesse)
- ASN** : Appel Sélectif Numérique (transmission automatique des appels)
- BEAmer** : Bureau d'enquêtes sur les événements de mer
- CIN** : Certificat d'Initiation Nautique
- CROSS** : Centre Régional Opérationnel de surveillance et de Sauvetage
- EPI** : Équipement de Protection Individuel
- FMCC** : French Mission Control Center
- ROV** : Remote Operated Vehicule
- SITREP** : Situation REPort (rapport d'opération en cours émis par un CROSS)
- SNSM** : Société Nationale de Sauvetage en Mer
- STCW** : Standard Training for Crew and Watchkeeping
- VSAV** : Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes

Décision d'enquête

Bureau d'enquêtes sur
les événements de merParis, le **30 Nov. 2020**N/réf. : BEAmer **009****D é c i s i o n****Le Directeur du Bureau d'enquêtes sur les événements de mer (BEAmer) ;**

- Vu** le Code international pour la conduite des enquêtes sur les accidents et incidents de mer adopté par l'Organisation Maritime Internationale ;
- Vu** la directive 2009/18/CE relative aux investigations sur les événements de mer et notamment ses dispositions relatives à la coopération entre États membres ;
- Vu** le Code des transports, notamment ses articles L1621-1 à L1622-2 et R1621-1 à R1621-38 relatifs aux enquêtes techniques et aux enquêtes de sécurité après un événement de mer ;

D E C I D E

Article 1 : En application des articles L1621-1 à L1622-2 et R1621-1 à R1621-38 du Code des transports, une enquête technique est ouverte concernant le naufrage du navire de pêche *ROMAIN LUCA*, survenu dans la nuit du 29 au 30 novembre 2020 au large du Grau d'Agde, Hérault (2 disparus, 1 blessé).

Article 2 : Elle aura pour but de rechercher les causes et de tirer les enseignements que cet événement comporte pour la sécurité maritime, et sera menée dans le respect des textes applicables, notamment les articles susvisés du Code des transports et la résolution MSC 255 (84) de l'Organisation Maritime Internationale.

Ministère de la Mer

BEAmer

Arche Sud
92055 LA DEFENSE CEDEX
téléphone : 33 (0) 1 40 81 38 24
bea-mer@developpement-durable.gouv.fr
www.bea-mer.developpement-durable.gouv.fr



L'Administrateur Général des Affaires Maritimes
François-Xavier RUBIN DE CERVENS
Directeur du BEAmer

Navire



© Midi-Libre

Extraits du rapport d'inspection de l'épave sous-marine du ROMAIN LUCA

2 CARACTERISTIQUES DU NAVIRE AFFRETE

Caractéristiques Techniques	
Type	Navire de Charge
Longueur (m)	17.95
Largeur (m)	6.00
Jauge Brute	55.02 Tx
Coque	Polyester
Informations Maritime	
Immatriculation	ST.926668
Port d'Attache	Sète
MMSI	228338900

**2.1 POSITION DU NAUFRAGE**

Position fournie par la préfecture maritime	
Latitude	43°07.455N
Longitude	003°28.521E

2.3 OPERATIONS

Date: Mercredi 26 Mai 2021

Situation : Au large du Grau D'Agde département de l'Hérault (43°07.456N /003°28.521E)

Moyens mis en œuvre : 3 ROV de marque Deep Trakker / Modèle DTG3 / Gueuse rotative et butée polymère

Catamaran HARMATTAN, Lamanage de Sète



Figure 2: Matériel mobilisé

2.4 EPHEMERIDE DU MERCREDI 26 MAI 2021

Météo:

Bulletin météo 26 Mai 2021 (Source Sémaphore Sète):

- 12h- 7 nds au 260 - Mer 2 / 16h- 9 nds &u 220 - Mer 3

MER: Belle à peu agitée / HOULE : non significative / TEMPS : ensoleillé se voilant l'après-midi. / VISIBILITE : bonne

2.5 DEROULEMENT DES OPERATIONS:

8h40 : Chargement du matériel H2drOne à bord de l'HARMATTAN et départ en direction du lieu du naufrage.

10h30 : Première tentative de mouillage.

12H00 : Mouillage « définitif » et pose d'un second mouillage à l'aplomb de l'épave.

12h45 : Mise à l'eau du ROV #1 et plongée au mouillage secondaire, descente à -55 mètres à l'aide d'une gueuse rotative spécialement développée par H2drOne.

Recherche de l'épave, reconnaissance puis début d'inspection de la poupe du ROMAIN LUCA. Observation appuyée de la plateforme de poupe et du clapet d'échappement.

Le bateau étant posé sur le fond, le faible espace libre entre coque et fond ne permet pas le passage de l'axe optique de la camera du ROV, l'observation détaillée n'était donc pas possible.

Passage sur le bâbord de l'unité et film sur quelques mètres jusqu'à être limité en longueur d'ombilic, retour sur la poupe en vue d'inspecter le flanc tribord.

Un filet « trémail » tendu entre le plat-bord (poupe tribord) et le fond nous barre le chemin, sur son élan le ROV passe les grandes mailles et est pris au piège.

13h08: Après avoir tout essayé pour libérer le ROV, il est décidé de déployer un deuxième ROV équipé d'un dispositif de «grappinage ».

Avec ce dispositif la manœuvrabilité du ROV est réduite et nous constatons la présence au fond de nombreux filets dont certains partiellement flottants.

Le ROV #2 de sauvetage entre à son tour en collision avec un filet et est immobilisé. Contrairement au premier, il sera libéré par traction sur l'ombilic depuis la surface.

Au regard du risque élevé de perdre un second ROV, il est décidé de stopper l'opération de sauvetage et d'investigation.

Le relevage du mouillage secondaire aurait pu permettre de récupérer la gueuse rotative, sa butée polymère et le ROV (sous réserve que le filet cède sous l'effort de traction).

Malheureusement, le mouillage lui aussi potentiellement prisonnier de l'épave ou des filets, est en dépit des manœuvres de l'équipage resté au fond. Il était constitué d'un bout de 17mm neuf qui a cédé sous l'effet de l'effort de relevage.

A la rupture du bout de mouillage, l'ombilic filant à la mer, il a été nécessaire de le couper et de renoncer à la récupération du ROV.

15h15: Retour sur le port de Sète.



3 RAPPORT



Figure 3: Poupe du Romain Luca

3.1 RAPPORT TECHNIQUE INVESTIGATIONS ROV

Nous sommes arrivés sur zone vers 10.00 et avons relocalisé l'épave à partir des informations données.

Nous avons pu sonder rapidement cette dernière et nous sommes aperçus dès les premières images que les filets montaient largement au-dessus de l'épave et l'entouraient puisque le périmètre aperçu de l'ensemble est de 20mX20m soit plus de deux fois la taille du navire.

Nous avons ensuite déterminé la dérive du navire en stoppant au niveau de l'épave et en enregistrant la trace et le déplacement par les effets combinés du vent et du courant.

Il est apparu que nous dérivions vers l'Est.

Nous avons donc mouillé le catamaran à 100m en amont de la dérive, à l'Ouest de l'épave, mais malheureusement nous avons rapidement senti que la dérive ne se faisait pas comme prévu, et nous nous sommes aperçus que le mouillage était empêtré dans des filets provenant de l'épave.

La deuxième tentative a été également avortée pour les mêmes raisons, puis nous sommes enfin arrivés à positionner l'ancre à 130m de l'épave, plein Ouest.

Nous nous sommes ensuite laissés dériver jusqu'à l'épave et avons mouillé un grappin et 10m de chaîne à son aplomb.

La dérive s'est ensuite orientée vers le Nord mais étions tenus par deux points dont un sur l'épave.

Nous avons donc considéré que le mouillage était parfait et sécurisé pour effectuer notre mission, et avons déployé le premier ROV.

Pour ce faire nous avons fait coulisser un émerillon, relié au ROV par 20m d'ombilical le long de l'aussière fixée à l'épave.

Une fois arrivé au fond, le ROV s'est approché doucement de l'épave et nous avons pu constater rapidement que les filets déjà aperçus sur les vidéos des plongeurs démineurs étaient toujours en place et flottaient à côté et au-dessus de l'épave, même si beaucoup jonchaient le fond à plat.

Afin de vérifier en premier lieu l'hypothèse principale que j'ai pu retenir et développer à la fin de ce rapport, nous avons recherché la partie arrière de l'épave en évitant un filet qui passe par-dessus bord et se tend sur le fond vaseux.

Une fois la partie arrière identifiée, nous avons tenté de passer au plus bas sous le navire afin de regarder si nous pouvions apercevoir l'hélice et ainsi vérifier si elle était engagée ou pas, mais le navire semble trop enfoncé dans le sédiment vaseux pour que nous ayons la possibilité de passer en dessous.

Nous avons donc fait une vidéo la plus précise possible de l'arrière de l'épave en nous attardant sur les éléments qui nous paraissaient pertinents, à savoir le sponson arrière et la sortie d'échappement.

Nous avons ensuite exploré le côté bâbord toujours au niveau du sponson, avant de repartir vers l'arrière afin de vérifier le haut du tableau. C'est à ce moment que notre ROV s'est trouvé coincé dans un filet qui passait par-dessus le bord à l'arrière tribord.

Le même filet passe sous la coque.



Figure 4: ROV coincé dans les filets



Nous avons tenté de le faire repartir dans l'autre sens de la manière la plus douce possible mais les filets étant composés de trois mailles avaient déjà fait leur travail et coincé notre appareil.

Nous avons envoyé un deuxième appareil afin de pouvoir éventuellement décoincer le premier mais après plusieurs tentatives le deuxième appareil s'est également coincé.

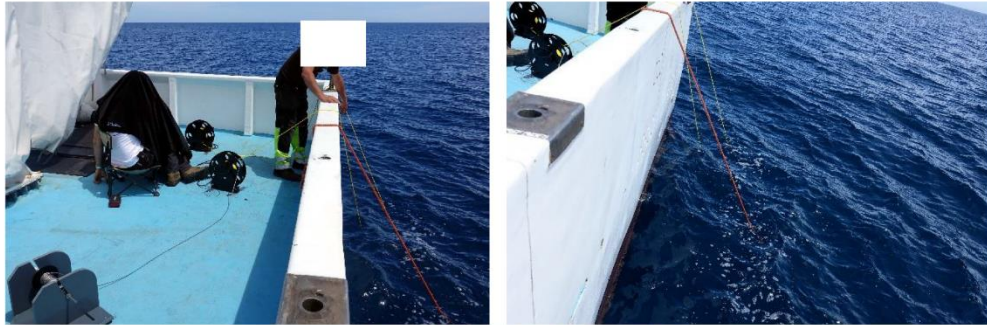


Figure 5: Les deux ROV coincés au fond

J'ai donc pris la décision de stopper les opérations de ROV et de réaliser une ultime tentative en remontant le grappin qui, je l'espérais, pourrait remonter filet et ROV, mais le seul résultat obtenu fut la perte du grappin et de la chaîne dans l'épave.



Figure 6: ROV coincé dans les filets

3.2 INTERPRETATION DES IMAGES

Nous avons pu récupérer environ 15min de vidéo, envoyée par Wetransfer aux différents mandants, les images illustrant le présent rapport sont des extraits de cette vidéo.

On voit clairement à l'arrière tribord du navire, un filet qui part, allongé sur le sol et dont une partie s'en va sous l'épave, mais lorsque le ROV s'est retrouvé coincé, on a pu également noter la présence de filets entre deux eaux au-dessus de l'épave. L'investigation de la poupe du navire nous a appris que le navire est posé à plat sur le fond, légèrement enfoui dans le sédiment.

J'ai noté que plusieurs centimètres de sédiment sont visibles sur le sponson arrière, et on pourrait donc logiquement imaginer qu'il y a également beaucoup de sédiment sur et dans le navire. Toutefois cette hypothèse est contredite par les premières images des plongeurs de la marine et expliquée plus loin.

Nous nous sommes également attardés sur le clapet d'échappement puisque ce dernier est au $\frac{3}{4}$ déchiré et n'assure plus sa fonction.

Nous avons tenté de glisser le ROV sous le navire, autant par le côté que par l'arrière afin de tenter d'apercevoir l'hélice, mais le navire semble trop enfoui dans le sédiment, et j'imagine que la quille et le gouvernail doivent être également invisibles.



Figure 7: Filets sur l'épave



Figure 8: Hauteur de la coque par rapport au fond



Figure 9: Objet non identifié et filets à l'arrière de l'épave

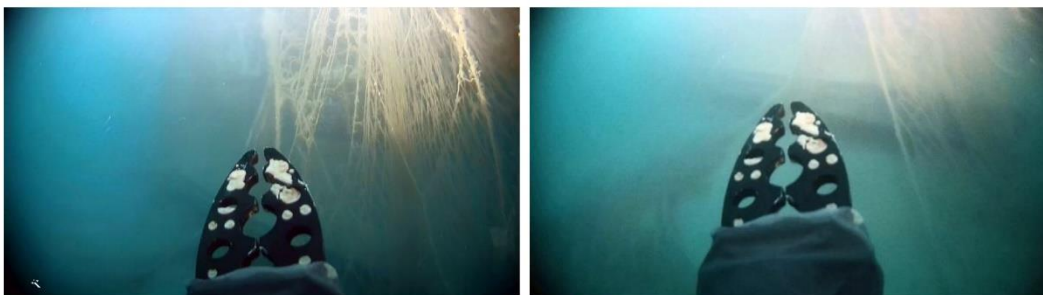


Figure 10: Filets sur et à l'arrière de l'épave



Figure 11: Filets sur et à l'arrière de l'épave



3.3 MOUILLAGE ET SONDEUR



Figure 12: Détection de l'épave au sondeur de bord

Lorsque nous sommes arrivés au niveau de l'épave nous avons rapidement pu constater que cette dernière apparaissait à l'écran du sondeur de bord sur un périmètre bien plus important que sa taille réelle, puis lorsque nous avons tenté de sonder plus précisément nous avons eu des échos très loin de cette dernière, j'ai donc pensé à des échos provenant de poissons et ai donc réglé le sondeur avec un gain minimum afin d'enlever ces échos parasites mais ils apparaissaient toujours.

Lors des différents essais de mouillage, nous avons remonté de nombreux filets, bouts, ralingues, etc , j'ai donc compris que ce nous avions pu remarquer précédemment au sondeur tout alentour devait être les filets présents à bord du Romain Luca, perdus lors du naufrage.

Certains de ces filets étaient perdus loin de la zone de l'épave, à plus de 100m, et dont certains orins remontaient à près de 10 mètres de hauteur soulevés par les bouées encore fixées.

La réquisition de l'OPJ mentionnant que je devais recueillir le plus d'informations possibles sur ces filets et notifier la présence d'éléments nuisibles à l'environnement à la préfecture maritime, j'ai donc décidé de revenir sur zone dès que possible afin de recueillir le maximum de renseignements sur ces filets.

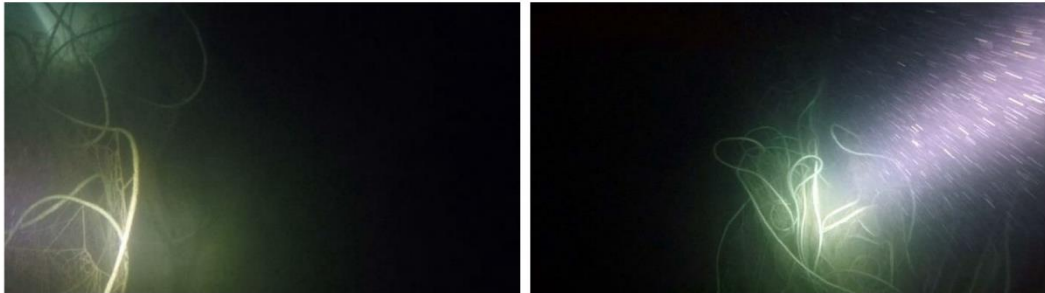


Figure 13: Filets à proximité de l'épave

4 FILETS PERDUS

4.1 OPERATIONS

Date: Lundi 31 Mai 2021

Situation : Au large du Grau D'Agde département de l'Hérault (43°07.456N /003°28.521E)

Moyens mis en œuvre : Sondeur Furuno FCV585

Catamaran HARMATTAN, Lamanage de Sète

Départ Sète 8.30 arrivée sur zone 10.15

4.2 EPHEMERIDE DU LUNDI 31 MAI 2021

VENT: ESE 2 à 3

MER: Belle à peu agitée

HOULE : non significative

TEMPS : ensoleillé

VISIBILITE : bonne

4.3 FILETS

Lorsque nous sommes arrivés sur zone, nous avons repris le point de l'épave vu le 26/05 et avons effectué des dérives de <0.5Knts espacées d'une dizaine de mètres, dans tous les secteurs autour de l'épave, et avons noté la présence de filets partout, peut-être plus concentrés dans la partie nord de l'Est à l'Ouest. Ces filets montent d'environ 1m pour la plupart.

Il y a sur et autour de l'épave, et sur un rayon de +- 20 mètres, une hauteur de 2 mètres de filets. Cette hauteur est plutôt globalement homogène mais évolue quelquefois, très certainement dépendamment des bouées encore entre deux eaux. Les bruits parasites liés aux tacauds présents sur l'épave ne sont pas non plus à exclure.

Il est en l'état impossible de déterminer la présence de filets posés à plat sur le fond, mais considérant que notre mouillage était coincé dans des bouts et filets à 130m de l'épave nous pouvons considérer que la zone est globalement polluée sur plusieurs centaines de mètres carrés (100X100).



Figure 14: Filets à 108m de l'épave dans le NE

5.4 EPAVE

L'épave est à la position 43°07.455N – 003°28.521E et posée à plat sur un fond vaseux.

Pour le peu que l'on puisse distinguer des images du ROV ou de celles des plongeurs de la marine, l'épave ne semble pas avoir de dégâts apparents consécutifs au choc sur le fond (amorti par la vase), ou précédant ce dernier.

La profondeur lors de notre intervention était de 54/55m, la visibilité était moyenne <4m.

L'épave semble avoir bon nombre de filets au-dessus, essentiellement du côté avant tribord.

Le transport de sédiment et de plancton dans la zone étant très largement moins important qu'en Manche, s'il est probable que l'intérieur et la cale soient légèrement envasés, il n'est pas certain que le poids initial du navire en ait été trop largement affecté.

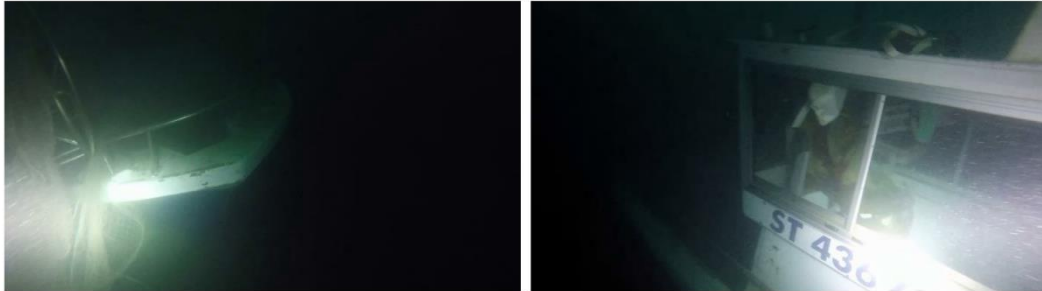


Figure 32: Etrave et bâbord du Romain Luca

Il est également probable que la présence de sédiment sur le sponson soit la résultante du choc sur le fond puisque vraisemblablement le navire est tombé sur l'arrière, le restant d'air étant emprisonné dans l'avant.

L'évolution de la charge de sédiment entre la plongée réalisée peu après le naufrage et celle du ROV n'est pas significative.



Figure 33: Différence de sédiment sur le sponson entre les deux plongées

Les dalots bâbords sont bien visibles et seul l'un d'entre eux semble fermé.



Figure 34: Dalots bâbord

5.5 FILETS

Il est maintenant certain que la plupart des filets présents dans le navire au moment du naufrage sont tombés et se sont éparpillés dans la même zone que celle où se trouve l'épave actuellement.

Les plus lointains ont été relevés lors du premier mouillage à 130m de l'épave.

Si un bon nombre de ces filets sont très certainement posés à plat sur le fond, mais toujours pêchants (puisque trémails à sole), il y en a de part et d'autre de l'épave qui sont encore bien visibles à l'aide du sondeur de bord.



Figure 35: Filets et bouts divers

La plupart de ces filets remontent de +/- 1 mètres au-dessus du fond et nous avons également noté la présence d'une bouée qui pourrait remonter plus haut (+10m).

Si ces filets ont été aperçus tout au long des opérations, la présence la plus visible l'a été lors de la remontée du mouillage à la fin de la mission du 26/05 à plus de 50m du point initial de l'épave.



Figure 36: Filets épars sur le fond

Afin de nous permettre d'avoir une vue exhaustive de la zone, l'enquêteur m'a envoyé une position estimée du chavirage du navire, à 0.8Nm dans le NE, or cette position 43.07.459 / 03.28.525 est à 8m de l'épave.

Nous avons toutefois sondé cette zone de 0.89Nm sans pour cela avoir d'écho au sondeur.

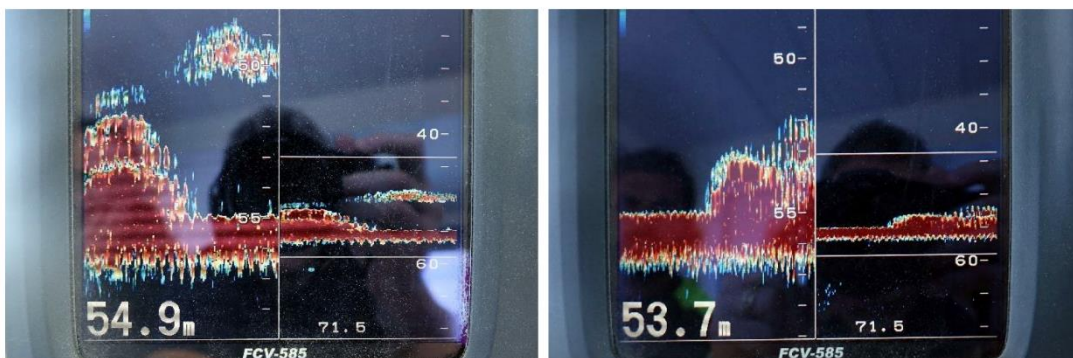
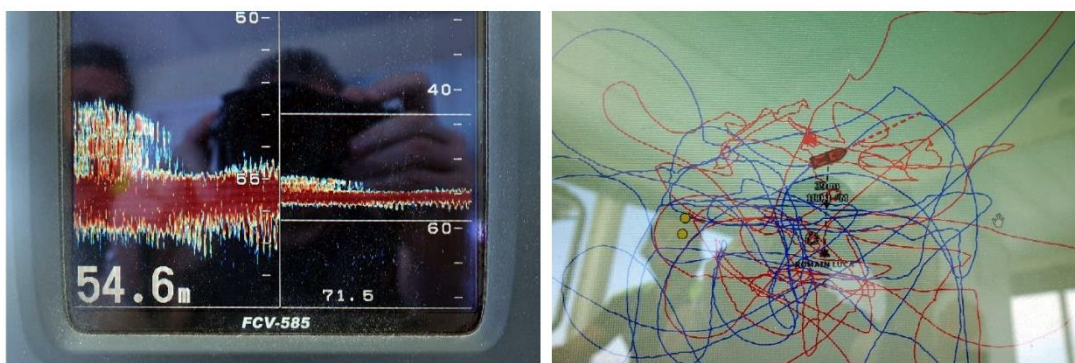
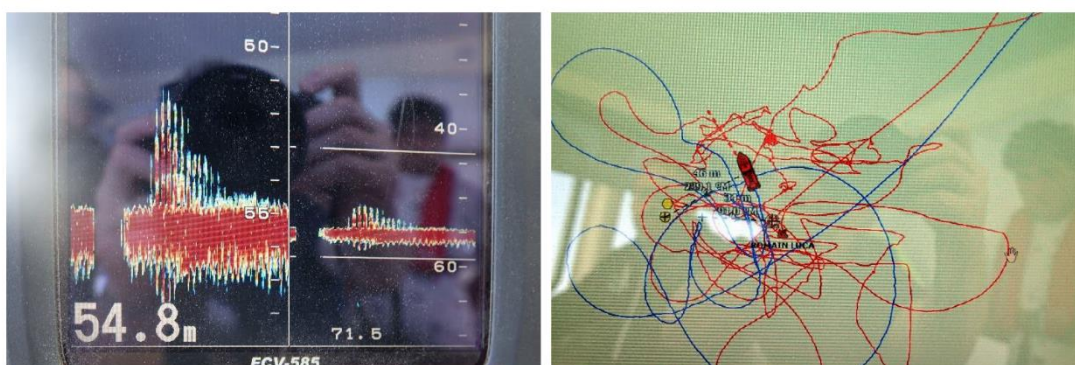
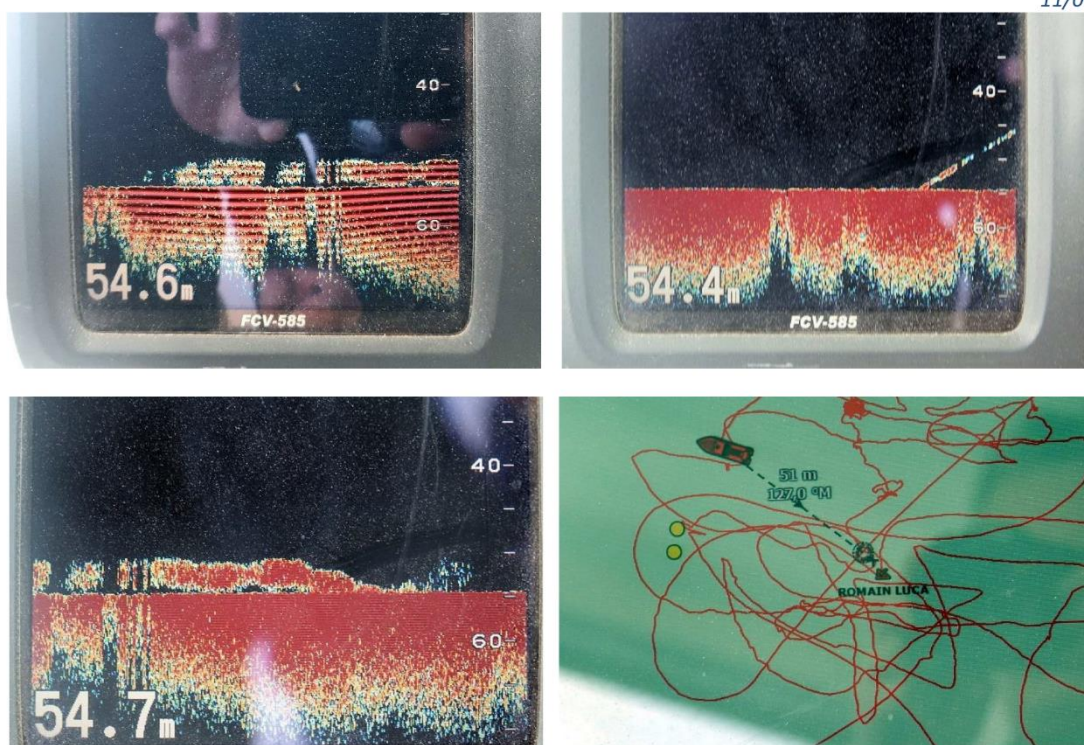


Figure 37: Epave et filets sur l'épave



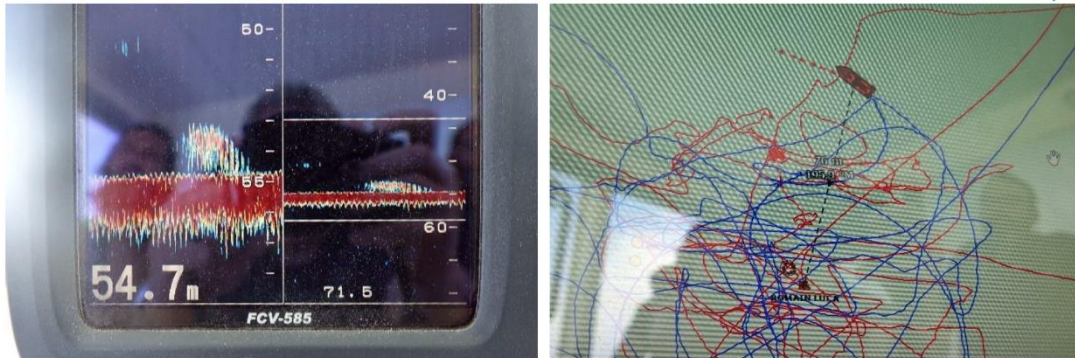


Figure 41: Détection de filets à 76m dans le NNE

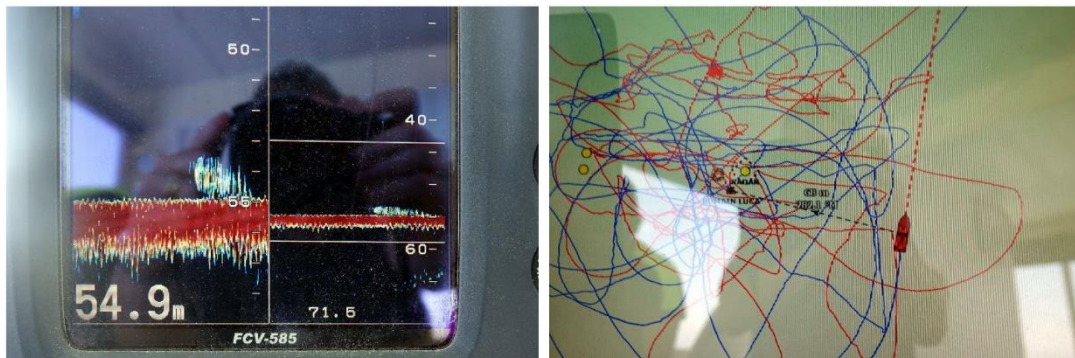


Figure 42: Détection de filets à 68m dans l'Est de l'épave

6 RESUME

- L'épave repose par 55m de fond, à 8.73Nm de la côte la plus proche, elle est posée à plat et est en bon état.
- L'épave est entourée de filets sur un rayon de 50 à 100m.
- Les filets empêchent les investigations complémentaires demandées.
- Les causes du naufrage sont incertaines et ne peut émettre à ce stade que des hypothèses.
- Les informations radar indiquent trois traces cohérentes, "en pêche", "en route", "en avarie".
- Le dernier écho radar correspond, à 60 mètres, prêt à la position de l'épave.
- L'heure du chavirage peut être évaluée vers 22.54.
- L'épave ne présente pas de danger pour la navigation en surface mais pourrait présenter un danger pour l'environnement.
- La préfecture maritime de Méditerranée a été avisée de mes constatations.

Rejeu sémaphore de Sète

En heures UTC auxquelles il faut ajouter une heure pour avoir l'heure locale.

N°	Latitude	Longitude	Cap	Vit.	Date
De	N 43°07,31'	E 003°29,97'	245.2	2.5	29/11/20 22:02:34
6	N 43°07,31'	E 003°29,96'	0.0	0.0	29/11/20 22:03:25
7	N 43°07,31'	E 003°29,93'	261.6	2.5	29/11/20 22:03:55
8	N 43°07,31'	E 003°29,91'	260.3	2.3	29/11/20 22:04:25
9	N 43°07,31'	E 003°29,88'	261.8	2.6	29/11/20 22:04:55
10	N 43°07,30'	E 003°29,87'	0.0	0.0	29/11/20 22:05:25
11	N 43°07,30'	E 003°29,85'	0.0	0.0	29/11/20 22:05:55
12	N 43°07,29'	E 003°29,83'	254.1	2.2	29/11/20 22:06:25
13	N 43°07,29'	E 003°29,81'	256.6	2.3	29/11/20 22:06:55
14	N 43°07,29'	E 003°29,79'	0.0	0.0	29/11/20 22:07:27
15	N 43°07,29'	E 003°29,78'	0.0	0.0	29/11/20 22:07:57
16	N 43°07,28'	E 003°29,76'	0.0	0.0	29/11/20 22:08:27
17	N 43°07,27'	E 003°29,73'	248.5	2.8	29/11/20 22:08:59
18	N 43°07,27'	E 003°29,72'	245.7	2.0	29/11/20 22:09:29
19	N 43°07,27'	E 003°29,71'	0.0	0.0	29/11/20 22:09:59
20	N 43°07,26'	E 003°29,70'	0.0	0.0	29/11/20 22:10:31
21	N 43°07,26'	E 003°29,68'	243.2	2.5	29/11/20 22:11:01
Fi	N 43°07,24'	E 003°29,66'	235.2	2.8	29/11/20 22:11:31

+ Trajectoire de la piste (62623-26) Nom (62623-26) +
+ Début : 29/11/20 22:00:00 UTC +
+ Fin : 29/11/20 23:23:00 UTC +
+ Pas entre les symboles : 30 s +
+ Système géodésique : WGS84 +
+ Unité de vitesse : nd +
+ Nombre de points : 9 +

N°	Latitude	Longitude	Cap	Vit.	Date
De	N 43°07,19'	E 003°29,65'	80.4	3.1	29/11/20 22:14:00
29	N 43°07,16'	E 003°29,61'	225.2	4.9	29/11/20 22:14:30
30	N 43°07,14'	E 003°29,61'	205.7	3.5	29/11/20 22:15:00
31	N 43°07,13'	E 003°29,60'	212.6	3.0	29/11/20 22:15:30
32	N 43°07,11'	E 003°29,60'	199.6	2.3	29/11/20 22:16:00
33	N 43°07,11'	E 003°29,61'	0.0	0.0	29/11/20 22:16:30
34	N 43°07,11'	E 003°29,61'	0.0	0.0	29/11/20 22:17:00
35	N 43°07,09'	E 003°29,62'	170.6	2.4	29/11/20 22:17:30
Fi	N 43°07,06'	E 003°29,61'	179.7	2.9	29/11/20 22:18:00

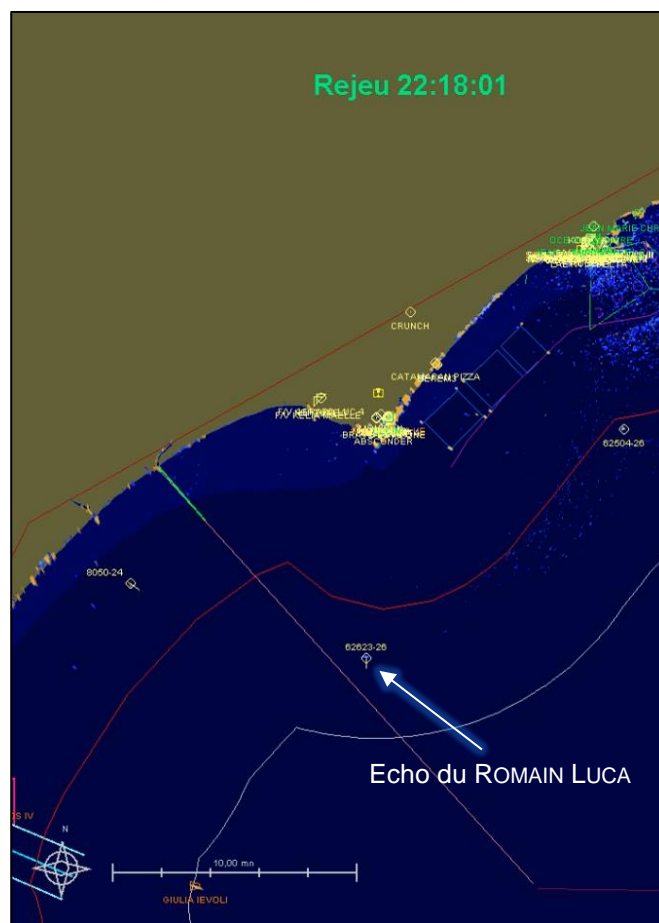
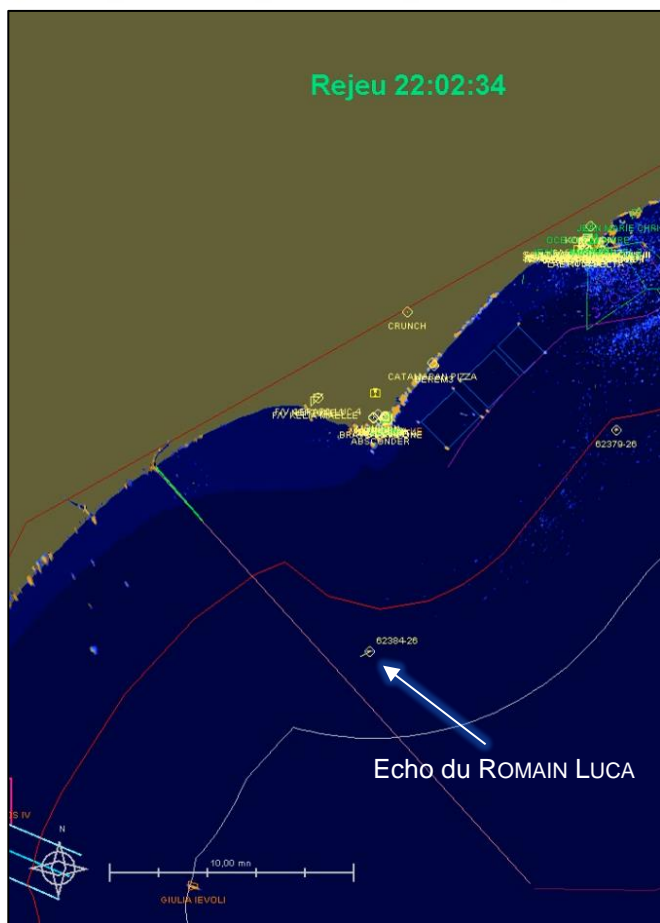
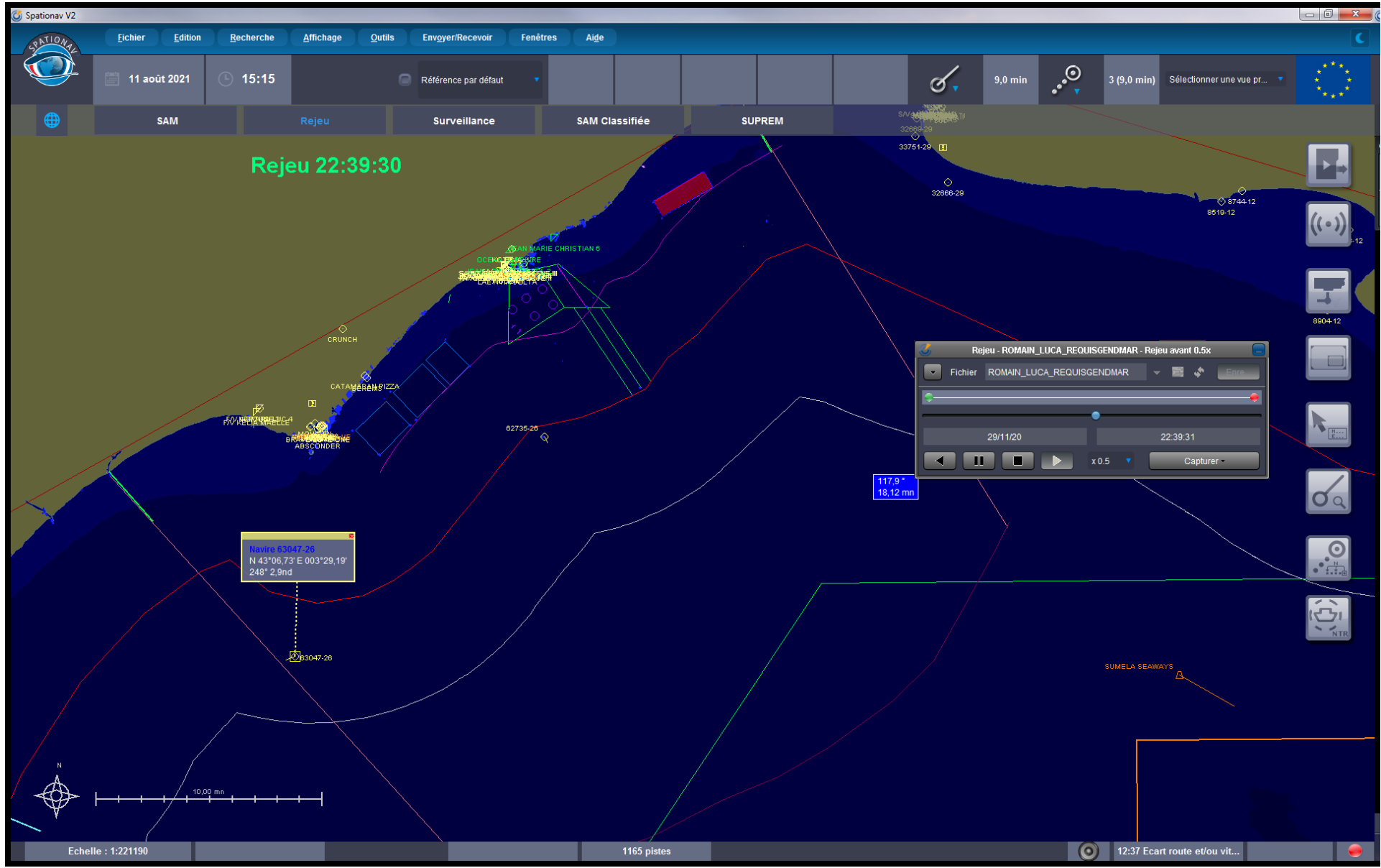


Tableau des positions géographiques de l'écho supposé du Romain Lucas

Fait depuis le rejeu dossier « Romain Lucas réquisition gendmar »

HEURE « Z »	POSITION N - E	NR PISTE	RTE / VITESSE	OBS
22h29'40''	4306.94 – 00329.37	/	/	Echo faible
22h30'00''	4306.91 – 00329.37	/	/	Echo faible
22h30'30''	4306.91 – 00329.31	/	/	Perte écho
22h31'00	Pas d'écho	/	/	
22h31'46''	4306.87 – 00329.29	/	/	
22h32'00''	4306.87 – 00329.33	/	/	
22h32'30''	4306.86 – 00329.31	/	/	
22h33'00 ''	4306.84 – 00329.28	/	/	
22h33'30''	4306.84 – 00329.29	/	/	
22h34'00''	4306.83 – 00329.22	/	/	
22h34'30''	4306.81 – 00329.26	/	/	
22h35'00''	4306.81 – 00329.24	/	/	
22h35'30''	4306.81 – 00329.29	/	/	
22h36'00''	4306.78 – 00329.22	/	/	
22h36'08''	4306.79 00329.24	62999.26	269/5.6	
22h36'30''	4306.78 – 00329.24	62999.26	223/2.0	
22h36'40''	4306.78 – 00329.24			Perte piste
22h37'00''	4306.77 – 00329.24	/	/	
22h37'30''	4306.76 – 00329.24	/	/	
22h38'00''	4306.77 – 00329.24	/	/	
22h38'30''	4306.74 – 00329.24	63047.26	000/00	
22h39'00''	4306.74 – 00329.20	"	257/5.5	
22h39'30''	4306.73 – 00329.19	"	248/2.9	
22h40'00''	4306.73 – 00329.19	"	000/00	
22h40'30''	4306.72 – 00329.20	"	000/00	
22h41'00'	4306.72 – 00329.20	"	000/00	
22h41'30'	4306.72 – 00329.20	"	000/00	
22h42'00''	4306.71 – 00329.20	"	000/00	
22h42'30''	4306.71 – 00329.18	"	000/00	
22h42'33''	/	/	/	Perte écho
22h43'30''	4306.83 – 00329.00	/	/	Echo faible
22h44'00''	4306.77 – 00329.08	/	/	"
22h44'30''	4306.77 – 00329.07	/	/	"
22h45'00''	4306.94 – 00328.92	/	/	"
22h45'30''	4306.99 – 00328.93	/	/	"
22h46'00''	4307.00 – 00328.92			"
22h46'30''	4307.06 – 00328.85			"
22h47'00''	4307.15 – 00328.84			"
22h47'30''	4307.18 – 00328.81			"
22h48'00''	4307.26 – 00328.75			"
22h48'30''	4307.31 – 00328.74			"
22h49'00''	4307.40 – 00328.70			"
22h49'30''	4307.43 – 00328.67			"
22h50'00''	4307.46 – 00328.66			"
22h50'30''	4307.47 – 00328.61			"

22h51'00''	4307.47 – 00328.63			"
22h51'30''	4307.50 – 00328.64			"
22h52'00''	4307.50 – 00328.61			"
22h52'30''	4307.50 – 00328.60			"
22h53'00''	4307.50 – 00328.59			"
22h53'30''	4307.50 – 00328.59			"
22h54'00''	4307.47 – 00328.56			"
22h54'30''	4307.47 – 00328.56			"
22h56'55''	4307.47 – 00328.56			Perte écho





**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Bureau d'enquêtes sur les événements de mer (BEA mer)

Arche sud

92055 LA DEFENSE CEDEX

Téléphone : **+33 (0)1 40 81 38 24**

Adresse électronique : bea-mer@developpement-durable.gouv.fr

Site web : www.bea-mer.developpement-durable.gouv.fr



Intertek